



# Оптимизация ведения тревожных пациентов с артериальной гипертензией: фокус на немедикаментозные методы

**Викторова И.А., Лисняк М.В.\*, Трухан Д.И.**

ФГБУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России

## **Авторы:**

**Викторова Инна Анатольевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней и поликлинической терапии ФГБУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России.

**Лисняк Марина Викторовна**, ассистент кафедры внутренних болезней и поликлинической терапии ФГБУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России.

**Трухан Дмитрий Иванович**, доктор медицинских наук, профессор кафедры доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней и поликлинической терапии ФГБУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России.

## **Резюме**

*Целью работы является оптимизация ведения пациентов с артериальной гипертензией и тревогой для повышения приверженности лечению путем немедикаментозного воздействия в дополнение к медикаментозной терапии.*

## **Материал и методы**

*В исследовании приняли участие 209 пациентов с АГ и тревогой. Приверженность к лекарственной терапии оценивалась по опроснику Мориски Грина. Тревога диагностировалась с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Для оценки субъективно переживаемого стресса использовалась визуальная аналоговая шкала стресса на работе и дома.*

## **Результаты**

*Изучены 149 факторов и определены факторы, влияющие на приверженность к лечению у данной когорты пациентов. На основе выделенных факторов создана методика прогноза некомплаентного поведения пациентов с АГ и тревогой по результатам бинарной логистической регрессии. На основе работ по прогрессирующей мышечной релаксации и управляемой мысленной визуализации авторами разработан «Способ немедикаментозного воздействия» (Патент № 2525736).*

*Проведено исследование для оценки динамики изменения приверженности к лечению 104 тревожных пациентов с АГ первой группы и 105 пациентов второй группы после цикла занятий в Школе здоровья по стандартной программе и с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» (патент № 2525736).*

### **Заключение**

*Упражнения прогрессирующей мышечной релаксации и управляемой мысленной визуализации (патент № 2525736) нормализуют показатели артериального давления АД, повышают уровень приверженности к антигипертензивному лечению с сохранением достигнутых результатов в течение 24-х месяцев наблюдения.*

### **Ключевые слова**

*Артериальная гипертония, тревога, способ немедикаментозного воздействия*

## **Optimized management of hypertensive patients with anxiety: focus on non-pharmacological approaches**

Viktorova IA, Lisnyak MV, Trukhan DI

Omsk State Medical University of the Ministry of healthcare of the Russian Federation, Omsk, Russia

### **Authors**

**Inna A. Viktorova**, M.D., PhD, professor, doctor of sciences, head of the Department of Internal Medicine and Outpatient therapy, Omsk State Medical University of the Ministry of healthcare of the Russian Federation, Omsk, Russia

**Marina V. Lisnyak**, M.D, PhD, assistant professor of the Department of Internal Medicine and Outpatient therapy, Omsk State Medical University of the Ministry of healthcare of the Russian Federation, Omsk, Russia

**Dmitry I. Trukhan**, M.D., Ph.D., doctor of sciences, professor of the Department of Internal Medicine and Outpatient therapy, Omsk State Medical University of the Ministry of healthcare of the Russian Federation, Omsk, Russia

### **Resume**

#### **Objective**

*To optimize the management of patients with hypertension and anxiety in order to increase the adherence to treatment by non-pharmacological approaches in addition to basis therapy.*

#### *Materials and methods*

*The study involved 209 patients with arterial hypertension and anxiety. Adherence to drug therapy was estimated by Morisky Green's questionnaire. Anxiety was diagnosed by the Hospital scale of anxiety and depression. The subjectively perceived stress was estimated by a visual analogue scale of stress at work and at home.*

#### **Results**

*We investigated 149 factors and determined factors influencing the adherence to treatment in this cohort of patients. Based on selected factors, the procedure of prediction of non-adherent behavior in patients with AH and anxiety using the results of binary logistical regression has been created. The authors have developed "Non-pharmacological approach" (Patent №2525736) based on works investigating progressive muscle relaxation and controlled mental visualization. The research for assessment of adherence to treatment dynamics after the cycle of lessons in the "School of Health" with the standard program and using the "non-drug method of influence" (Patent №2525736) has been performed in 104 and 105 patients with AH of I and II groups respectively*

*It has been demonstrated, that progressive muscle relaxation exercises and controlled mental visualization (patent № 2525736) normalize blood pressure levels and increase patients' adherence to treatment, maintaining achieved results during 24 month observation.*

#### **Key words**

*Arterial hypertension, anxiety, non-pharmacological approach*

## Список сокращений

АГ — артериальная гипертония

АД — артериальное давление

ВОЗ — Всемирная Организация Здравоохранения

САД — систолическое артериальное давление

СД — сахарный диабет

СМАД — суточное мониторирование артериального давления

ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания

Тревожность — личностное образование, свойство темперамента, обусловлена слабостью нервных процессов, характеризуется склонностью человека к частым и интенсивным переживаниям состояния тревоги [1]. Тревога, по данным как российских, так и международных исследований усугубляет течение многих соматических заболеваний, и создает условия для политерапии [2]. У пациентов с артериальной гипертонией (АГ) тревога диагностируется в 12–46% случаев [2–5]. Наличие тревоги приводит пациентов с АГ к нарушению или отказу от приема медикаментозной терапии соматического заболевания [6]. Исследования приверженности лекарственной терапии такой категории пациентов носят общий характер [7, 8]. Отсутствуют данные о степени влияния определенных факторов на приверженность, не разработана методика прогноза некомплаентного поведения у этой когорты больных.

Добавление к лечению соматического заболевания немедикаментозных методов коррекции тревоги с формированием навыков саморегуляции является одним из вариантов оптимизации ведения тревожных пациентов с АГ, что позволяет повысить эффективность лечения при уменьшении количества принимаемых медикаментов [2, 9]. Релаксационные методики более эффективны, они уменьшают проявления тревоги при их применении в комплексном подходе к лечению некоторых заболеваний [10].

Прогрессирующая мышечная релаксация, разработанная Jacobson E. и управляемая мысленная визуализация, разработанная Simonthon C., Simonthon S. и Rossman M., относятся к группе поведенческих методик, уменьшающих тревогу [9].

Способы, направленные на конструирование позитивных мысленных образов, описаны только у пожилых пациентов с АГ в отсутствие антигипертензивной лекарственной терапии, исключительно с использованием мысленных образов «тяжесть» и «тепло» при аутогенной тренировке [10].

На основе работ по прогрессирующей мышечной релаксации Jacobson E. и управляемой мысленной визуализации Simonthon C. с коллегами [9] разра-

ботан «Способ немедикаментозного воздействия с использованием прогрессирующей мышечной релаксации, управляемой мысленной визуализации в лечении пациентов с артериальной гипертонией», Патент № 2525 736 (далее – «Способ немедикаментозного воздействия»). «Способ немедикаментозного воздействия» предусматривает нормализацию артериального давления (АД), снижение уровня тревоги посредством последовательных, специально подобранных упражнений по сокращению и расслаблению определенных мышечных групп и конструирования мысленных образов в воображении при добавлении к базисной антигипертензивной терапии. Данный «Способ немедикаментозного воздействия» является актуальным в свете рекомендаций Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по снижению влияния факторов риска развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

## Цель исследования

Оптимизация ведения пациентов с АГ и тревогой для повышения приверженности лечению путем немедикаментозного воздействия в дополнение к медикаментозной терапии.

Исследование было проведено в два этапа: первый этап в дизайне «случай-контроль» с формированием когорты из 209 больных, второй этап характеризовался проспективным, перекрестным наблюдением за сформированной на первом этапе когортой пациентов.

## Материал и методы

В исследовании приняли участие 209 пациентов с АГ и тревогой, которые были разделены методом конвертов на первую (n=104) и вторую группы (n=105). Количество мужчин в первой группе — 48,1% (n=50), во второй группе — 44,8% (n=47). Количество женщин в первой группе — 51,9% (n=54), во второй группе — 55,2% (n=58). Медиана возраста пациентов составила 45 (41; 50) лет в первой группе и 47 (43; 51) лет во второй группе. Необходимое число наблюдений рассчитано по формуле Лопеса Джеменеса и по таблицам Боярского [11]. Протокол

исследования был одобрен локальным этическим комитетом Омского государственного медицинского университета. Каждый пациент получал подробную информацию о проводимом исследовании, подписывал форму информированного согласия на участие в исследовании.

Критерии включения в исследование: 1) мужчины и женщины в возрасте от 40 до 55 лет; 2) верифицированный диагноз АГ I, II, III степени; 3) наличие тревоги по опроснику HADS; 4) согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии исключения из исследования: 1) симптоматическая АГ при заболеваниях эндокринной системы, заболеваниях почек, патологии почечных сосудов, центральной нервной системы, другие симптоматические гипертонии; 2) избыточное употребление алкоголя; 3) пациенты с острыми заболеваниями и обострением хронических заболеваний; 4) отказ пациента от участия в исследовании.

Приверженность лекарственной терапии у данной когорты пациентов оценивалась по опроснику Мориски-Грина. Тревожные расстройства диагностировались с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Интенсивность субъективно переживаемого стресса оценивалась по визуальной аналоговой шкале стресса на работе и дома, качество жизни — по опроснику SF-36. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводилось с использованием аппарата системы «Валента» (ООО «Нео», г. Санкт-Петербург, Россия).

В процессе статистической обработки полученных данных использованы методы описательной статистики, графического анализа с использованием стандартных пакетов Microsoft Excel 2003, Statistica 8.0. Результаты имели распределение, отличное от нормального, расчеты проводились с использованием непараметрических методов, а полученные данные представлены в виде медианы, верхнего и нижнего квартилей — Me, (P25;P75), абсолютных значений (n) и процентной доли  $\pm$  ошибки доли ( $\% \pm m$ ). Критерий Манна-Уитни (Z) применялся для сравнения двух независимых групп, критерий Вилкоксона (z) — для сравнения двух связанных групп. В ходе сравнения категориальных переменных для оценки статистической значимости различий между группами применялся критерий  $\chi^2$ . Связь признаков оценивалась с помощью корреляционного анализа Спирмена. Анализ связей между несколькими переменными осуществлялся с помощью одновариантного и бинарного логистического регрессионного анализа. С помо-

щью уравнения регрессии создана методика прогноза некомплаентного поведения пациентов с АГ и тревогой. Результаты считались значимыми при  $p < 0,05$  [11].

В начале исследования лишь пятая часть пациентов обеих групп были привержены лекарственной терапии АГ, данный показатель ниже на 9–17%, чем у пациентов без коморбидной тревоги [12].

## Результаты

Изучены 149 факторов, и определены факторы, влияющие на приверженность лечению у данной когорты пациентов, сгруппированные в три блока: социально-демографические и психологические, особенности поведения пациентов, состояние пациентов и проводимая терапия.

Первый блок составили следующие факторы: семейное положение; уровень тревоги/депрессии, субъективное отношение к стрессу; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, психическое здоровье [3, 13].

Второй блок факторов включал особенности поведения пациентов в аспекте модифицируемых факторов риска: досаливание пищи, статус курения, двигательная активность [14].

В третий блок входили: выраженность симптомов АГ, наличие сопутствующей патологии, показатели АД при СМАД; наличие в прошлом факта отказа от терапии [15–18].

У пациентов с АГ и тревогой при проведении корреляционного анализа Спирмена выявлены статистически значимые отрицательные связи между показателями приверженности лекарственной терапии и рядом факторов. Большая часть изученных факторов непосредственно связаны между собой, что накладывает ограничения на использование этих факторов в дальнейшем анализе для создания методики прогноза некомплаентного поведения.

Выделены четыре фактора, взаимные корреляционные связи между которыми не были статистически значимыми. Рассчитаны коэффициенты регрессии (степень вклада каждого фактора в модель).

В табл. 1 представлены параметры уравнения бинарной логистической регрессии и их оценки.

Наибольшую роль в формировании некомплаентного поведения пациентов играл такой фактор, как факт отказа от рекомендованной лекарственной терапии АГ в анамнезе. Риск некомплаентного поведения в данном случае в 2,34 раза выше, чем при отсутствии этого фактора. Вероятность некомп-

плаентного поведения у тревожных пациентов с АГ при отсутствии жалоб на фоне проводимой терапии

ющие временные интервалы: через 2 месяца, 12 месяцев, 14 месяцев и 24 месяца от начала исследования

Таблица 1

**Значение критерия сопряженности и относительный риск некомплаентного поведения по результатам одновариантной логистической регрессии**

Фактор	Коэффициенты регрессии, $\beta$	Статистика Вальда	Уровень значимости
Константа, $\beta_0$	1,79		
Отсутствие супруга	2,06	12,56	0,043
Досаливание пищи	0,91	1,38	0,924
Низкая двигательная активность	0,76	2,65	0,563
Курение	1,92	10,04	0,042
Сохраняющиеся жалобы на фоне терапии АГ	2,29	15,27	0,023
Факт отказа от рекомендованной лекарственной терапии АГ в анамнезе	2,34	17,39	0,000

в 2,29 раз ниже, чем у пациентов с сохраняющимися жалобами на фоне медикаментозного лечения АГ. Курение и отсутствие супруга в ~ 2 раза увеличивали риск некомплаентного поведения.

На основе выделенных факторов создана методика прогноза некомплаентного поведения пациентов с АГ и тревогой по результатам бинарной логистической регрессии [6]. Уравнение логистической регрессии (1) имеет следующий вид:

$$Y = \frac{\exp[-1,79 + 2,34 \times X_1 + 2,29 \times X_2 + 2,06 \times X_3 + 1,92 \times X_4]}{1 + \exp[-1,79 + 2,34 \times X_1 + 2,29 \times X_2 + 2,06 \times X_3 + 1,92 \times X_4]}$$

где

$Y$  – вероятность некомплаентного поведения в долях от 1,

$X_1, X_2, X_3, X_4$  – (предикторы) факторы, влияющие на некомплаентное поведение,

$V_0$  – свободный член (коэффициент регрессии). Константа.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  – коэффициенты регрессии для предикторов  $X_1, X_2, X_3, X_4$

$\exp$  — это степенная функция, число  $e$  — основание натурального логарифма, приблизительно равно 2,72.

Коморбидная соматическая патология наблюдалась у 36,4±3,3% (n=76) участников исследования. Большая часть пациентов с коморбидной соматической патологией имели сахарный диабет (СД) 2 типа (68,4±5,3%). У пациентов с СД 2 типа выявлены более выраженные нарушения суточного профиля АД при СМАД в отличие от пациентов без СД 2 типа (рис. 1). Различия между группами статистически значимы ( $\chi^2=2,093, p=0,043$ ).

На втором этапе после отбора и группировки факторов было проведено когортное, рандомизированное, проспективное, перекрестное исследование с контрольными обследованиями в следу-

дования, для оценки динамики изменения приверженности лечению 104 тревожных пациентов с АГ первой группы и 105 пациентов второй группы после цикла занятий в Школе здоровья по стандартной программе [19] и с использованием «Способа немедикаментозного воздействия».

Согласно дизайну исследования, занятия в Школе здоровья по стандартной программе в течение первых месяцев посетили пациенты второй группы, а с 13-го по 14-й месяцы от начала наблюдения пациенты первой группы. Обучение проводилось согласно информационно-методическому пособию для врачей «Школа здоровья для пациентов с артериальной гипертензией» [19]. Занятия в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» в период первых двух месяцев посетили пациенты первой группы, а с 13-го по 14-й месяцы от начала исследования пациенты второй группы.

После 2 месяцев еженедельного обучения упражнениям «Способа немедикаментозного воздействия» пациентам были даны рекомендации по выполнению данного комплекса упражнений в домашних условиях, еженедельно, в течение 6–10 месяцев. Режим занятий регулировался с учетом занятости пациентов. Один раз в 2 месяца пациенты первой группы (3–12 мес. исследования) и пациенты второй группы (15–24 мес. исследования) по телефону или электронной почте сообщали исследователю о своем самочувствии, динамике АД. Параллельно пациенты первой группы (3–12 мес.) и пациенты второй группы (15–24 мес.) курировались в амбулаторно-поликлиническом звене терапевтами, врачами общей практики: рекомендуемые визиты 1 раз в 3 месяца в соответствии с приказом Минздрава СССР от 30.05.1986 № 770 «О порядке проведения всеобщей диспансериза-

ции населения». Сбор информации о проводимом лечении проводился в личной беседе, спустя 12 месяцев от начала исследования, в связи с тем, что большая часть пациентов отказывается от лечения в эти сроки [7].

Контрольные обследования в рамках настоящего этапа исследования были организованы в следующие временные интервалы: через 2 месяца, 12 месяцев, 14 месяцев и 24 месяца от начала наблюдения.

По окончании цикла занятий в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» у пациентов повысился уровень приверженности антигипертензивной терапии на  $35,4 \pm 3,3\%$ , а после посещения тревожными пациентами с АГ цикла занятий в Школе здоровья по стандартной программе показатели комплаентности выросли всего на  $13,4 \pm 2,4\%$ . Через 12 месяцев от начала наблюдения приверженными лекарственной терапии АГ оставались  $64,6 \pm 3,3\%$  пациентов после цикла занятий в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» в сравнении с  $46,9 \pm 3,5\%$  пациентов после занятий по стандартной методике.

После цикла занятий в школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» выявлено снижение уровня субъективно переживаемого стресса на работе на  $45\%$ , и нивелирована клинически выраженная тревога (табл. 2) с сохранением достигнутых результатов в первой группе до конца исследования, а во второй группе до 12 месяцев наблюдения.

После получения статистически значимой положительной динамики комплаентности, снижения показателей субъективно переживаемого стресса и тревоги оценивались изменения показателей АД при СМАД у данной когорты пациентов.

К концу проведения курса занятий в Школе здоровья с применением «Способа немедикаментозного воздействия» у пациентов наблюдалось снижение среднесуточных показателей АД.

Оптимизация ведения пациентов с артериальной гипертонией и тревожными расстройствами после обучения в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» у комплаентных пациентов первой группы характеризовалась значимой положительной динамикой среднесуточного систолического АД (САД) — снижением данного показателя. Достигнутые результаты охранялись до конца исследования.

У комплаентных пациентов обеих групп после обучения в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» также наблюдалось снижение среднесуточного САД на  $7$  мм рт. ст. ( $Z=8,2369$ ;  $p \leq 0,01$ ) у пациентов первой группы, на  $6$  мм рт. ст. ( $Z=8,4976$ ;  $p \leq 0,01$ ) — у респондентов второй группы.

Показатели среднесуточного ДАД у комплаентных пациентов обеих групп после обучения в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» также снизились на  $5$  мм рт. ст. ( $Z=8,5072$ ,  $p < 0,01$ ) и на  $4$  мм рт. ст. соответственно ( $Z=7,9364$ ;  $p < 0,01$ ).

Пациенты с СД 2 типа, выделенные на первом этапе исследования из пациентов с коморбидной соматической патологией, характеризовались более выраженными нарушениями суточного профиля АД. После цикла занятий в школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» как у пациентов с коморбидным СД 2 типа, так и у респондентов без СД 2 типа наблюдалось снижение количества нарушений суточного профиля АД (рис. 1), различия между группами статистически значимы ( $\chi^2=2,164$ ,  $p=0,047$ ).

Таблица 2

**Динамика субъективного отношения к стрессу на работе и клинически выраженной тревоги у пациентов с АГ и тревогой в 24-месячном наблюдении**

Факторы	Субъективное отношение к стрессу на работе			Клинически выраженная тревога		
	Первая группа	Вторая группа	Критерий Манна-Уитни	Первая группа	Вторая группа	Критерий Манна-Уитни
Временной интервал	Абс.	Абс.	Z; p	Абс.	Абс.	Z; p
0 месяцев (начало исследования)	76	77	0,219; 0,746	76	76	0,286; 0,732
2 месяца	29	59	8,913; 0,000	0	38	9,531; 0,002
12 месяцев	21	62	8,734; 0,000	0	42	7,392; 0,003
14 месяцев	17	15	0,903; 0,089	0	0	
24 месяца	15	14	0,841; 0,108	0	0	

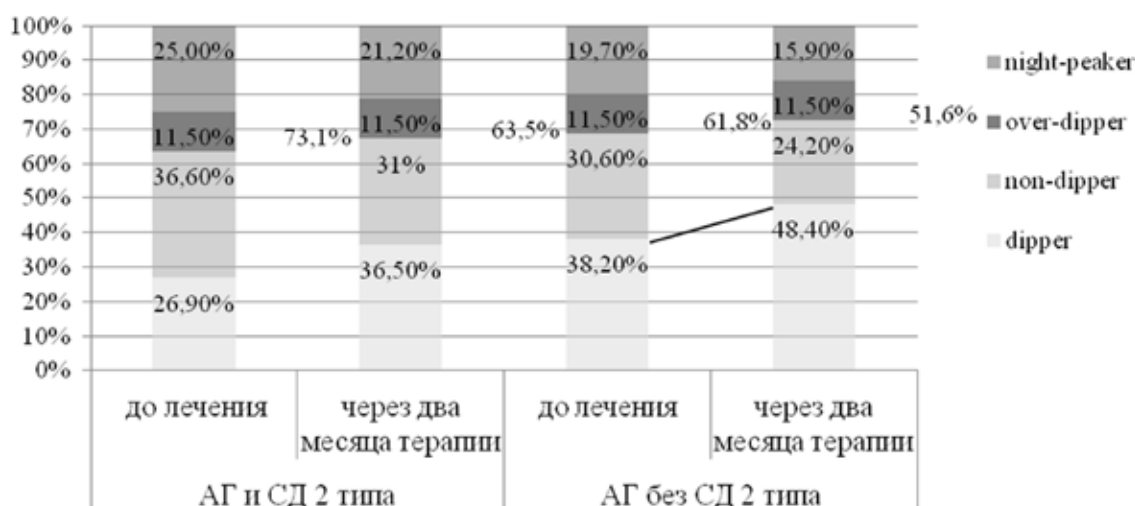


Рис. 1. Суточные профили АД у пациентов с сопутствующим СД 2 типа и без СД 2 типа вначале исследования и через 2 месяца использования «Способа немедикаментозного воздействия».

## Обсуждение

В результате проведенного исследования установлены факторы, в наибольшей степени влияющие на приверженность лечению пациентов с АГ и тревогой, независимо от наличия коморбидной соматической патологии: социально-демографические — отсутствие супруга ( $R=-0,493$ ,  $p<0,05$ ;  $R=-0,506$ ,  $p<0,05$ ); факторы, отражающие особенности поведения, — курение ( $R=-0,478$ ,  $p<0,05$ ;  $R=-0,473$ ,  $p<0,05$ ); факторы, отражающие течение заболевания, — факт отказа от рекомендованной лекарственной терапии АГ в анамнезе ( $R=-0,519$ ,  $p<0,05$ ;  $R=-0,523$ ,  $p<0,05$ ) и сохраняющиеся жалобы на фоне антигипертензивного лечения ( $R=-0,431$ ,  $p<0,05$ ;  $R=-0,363$ ,  $p<0,05$ ), на основе которых создана методика прогноза некомплаентного поведения у тревожных пациентов с АГ.

Полученные результаты, свидетельствуют, что обучение пациентов с АГ и тревогой в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» повышает уровень приверженности лекарственной терапии АГ на  $35,4\pm 3,3\%$ , по сравнению с обучением по стандартной программе ( $\chi^2=8,96$ ;  $p=0,049$ ).

Применение предложенного «Способа немедикаментозного воздействия» у тревожных пациентов с АГ нивелировало клинически выраженную тревогу ( $\chi^2=8,93$ ;  $p=0,008$ ) и снижало субъективное отношение к стрессу на работе на  $45,0\pm 3,4\%$  ( $\chi^2=6,74$ ;  $p=0,047$ ), с сохранением достигнутых показателей в течение 24 месяцев наблюдения.

Необходимо отметить, что оптимизация ведения пациентов с АГ и тревогой после обучения в Школе здоровья с использованием «Способа немедика-

ментозного воздействия» сопровождалась снижением среднесуточного САД на 7 мм рт. ст. у комплаентных пациентов первой группы ( $Z=8,2369$ ;  $p\leq 0,01$ ) и на 6 мм рт. ст. — у второй группы ( $Z=8,4976$ ;  $p\leq 0,01$ ); среднесуточного диастолического АД на 5 мм рт. ст. у комплаентных пациентов первой группы ( $Z=8,5072$ ,  $p < 0,01$ ) и на 4 мм рт. ст. — у пациентов второй группы ( $Z=7,9364$ ;  $p\leq 0,01$ ); снижением количества нарушений суточного профиля АД по СМАД, независимо от наличия коморбидной соматической патологии с  $61,8\pm 3,9\%$  до  $51,6\pm 4,0\%$  у пациентов без СД 2 типа, с  $73,1\pm 6,2\%$  до  $63,5\pm 6,7\%$  у пациентов с СД 2 типа.

Таким образом, упражнения прогрессирующей мышечной релаксации и управляемая мысленная визуализация «Способа немедикаментозного воздействия» нормализуют показатели АД, повышают уровень приверженности антигипертензивному лечению с сохранением достигнутых результатов в течение 24 мес. наблюдения.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

## Литература

1. A significant psychological dictionary. М.: Prime EVROZNAK. Ed. BG, Meshcheryakov, VP Zinchenko, 2002. 633s. Russian (Большой психологический словарь. М.: Прайм-ЕВРОЗНАК. Под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко, 2002. 633с).
2. Garganeeva NP, Belokrylova MF The main symptom and conditions of formation of neurotic and affective disorders in patients with cardiovascular disease. Siberian Medical Journal. 2009; 4: 11–7. Russian (Гарганеева Н.П., Белокрылова М.Ф. Основные симптомокомплексы и условия формирования невротических и аффективных расстройств у больных

- с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Сибирский медицинский журнал. 2009;4:11–7).
3. Boitchov SA The structure of the factors of cardiovascular risk, and the quality of their prevention efforts in the primary care setting and Russia in European countries (according to the results of research EURIKA). Cardiovascular therapy and prevention. 2012; 11 (1): 11–6. Russian (Бойцов С.А. Структура факторов сердечно-сосудистого риска и качество мер их профилактики в первичном звене здравоохранения России и в Европейских странах (по результатам исследования EURIKA). Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2012;11 (1): 11–6).
  4. Smulevich AB, Sirkin AL. Mental disorders in general medical practice. Psihokardiologiya. 2007; 4: 4–9. Russian (Смулевич А.Б., Сыркин А.Л. Психические расстройства в общей медицинской практике. Психокardiология. 2007;4: 4–9).
  5. Bogner HR, de Vries HF. Integration of Depression and Hypertension Treatment: A Pilot, Randomized Controlled Trial. Ann Fam Med. 2008;6:295–301.
  6. Garner JB. Problems of nonadherence in cardiology and proposals to improve outcomes. Am J Cardiol. 2010;105 (10): 1495–501.
  7. Mazzaglia G, Ambrosioni E, Alacqua M, et al. Adherence to antihypertensive medications and cardiovascular morbidity among newly diagnosed hypertensive patients. Circulation. 2009; 120 (16): 1598–605.
  8. Trukhan DI, Pozdnyakov YM Actual aspects of rational pharmacotherapy in cardiology. Pros and cons of fixed and arbitrary combinations of antihypertensive drugs. Consilium Medicum. 2016; 1: 25–31. Russian (Трухан Д.И., Поздняков Ю.М. Актуальные аспекты рациональной фармакотерапии в кардиологии. Плюсы и минусы фиксированных и произвольных комбинаций антигипертензивных препаратов. Consilium Medicum. 2016; 1: 25–31).
  9. Linden W, Moseley JV. The efficacy of behavioral treatments for hypertension. Appl Psychophysiol Biofeedback. 2006;31:51–63.
  10. Ostir GV, Berges IM, Markides KS, et al. Hypertension in Older Adults and the Role of Positive Emotions. Psychosom Med. 2006;68:727–33.
  11. Khalafyan AA. STATISTICA 6. Statistical analysis of the data. 2nd ed. M.: OOO «Bean-Press», 2010. 528 p. Russian (Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. 2-е изд. М.: OOO «Бином-Пресс», 2010. 528 с).
  12. Garner JB. Problems of nonadherence in cardiology and proposals to improve outcomes. Am J Cardiol. 2010;105 (10): 1495–501.
  13. Vorobyov OV. Stress and adjustment disorders. Russian Medical J. 2009; 11: 789–93. Russian (Воробьева О.В. Стресс и расстройства адаптации. Русский медицинский журнал. 2009;11: 789–93).
  14. Jones DE, Carson KA, Bleich SN, et al. Patient trust in physicians and adoption of lifestyle behaviors to control high blood pressure. Patient Educ Couns. 2012;89 (1): 57–62.
  15. Black HR. Controlling Hypertension: From Mechanisms to Management CME/CE. CME/CE Released: 06/15/2010. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.medscape.org/viewarticle/723061>.
  16. Ingersoll KS, Cohen J. The impact of medication regimen factors on adherence to chronic treatment: a review of literature. J Behav Med. 2008 Jun; 31 (3): 213–24.
  17. Kettani FZ, Dragomir A, Cote R, et al. Impact of a better adherence to antihypertensive agents on cerebrovascular disease for primary prevention. Stroke. 2009; 40 (1): 213–20.
  18. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. N Engl J Med. 2005 (353): 487–97.
  19. Chukaeva II, Orlova NV, OA Kislyak, et al. Health Schools for patients with cardiovascular diseases. Tutorial. M.: Russian State Medical University, 2011. 149 p. Russian (Чукаева И.И., Орлова Н.В., Кисляк О.А. и др. Школы здоровья для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Учебное пособие. М.: РГМУ, 2011. 149 с).